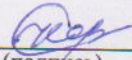


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»  
Кафедра агроинженерии

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
« 01 » 04 2023 г., протокол № 1  
заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ О.В. Санкина  
(подпись)

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.10 ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН**

для студентов по направлению подготовки бакалавриата 35.03.06 Агроинженерия.  
Профиль Робототехнические системы в АПК

Разработчик: Быков С.Н.

Кемерово 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	3
1.1 Перечень компетенций.....	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.....	4
1.3 Описание шкал оценивания .....	6
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий.....	7
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	8
2.1 Текущий контроль знаний студентов.....	8
2.2 Промежуточная аттестация .....	8
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ .....	10

# **1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

## **1.1 Перечень компетенций**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 Способен организовывать проектирование эффективных технических средств, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов, а также процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПК-6 Способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы

## 1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, З2, У1, У2, В1, В2), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

<b>ПК-5</b>		<b>Способен организовывать проектирование эффективных технических средств, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов, а также процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники</b>				
<b>Этап (уровень) освоения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>				
		1	2	3	4	5
<b>Второй этап</b> (продолжение формирования) <i>Способен организовывать проектирование эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов</i>	<b>Владеть:</b> навыками организации проектирования эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов <b>В2</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации проектирования эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации проектирования эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации проектирования эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Успешное и систематическое владение навыками организации проектирования эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
	<b>Уметь:</b> проектировать эффективные системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов <b>У2</b>	Не умеет	Фрагментарное умение проектировать эффективные системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	В целом успешное, но не систематическое умение проектировать эффективные системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проектировать эффективные системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	Успешное и систематическое умение проектировать эффективные системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
	<b>Знать:</b> способы проектирования эффективных систем электрификации и	Не знает	Фрагментарные знания о способах проектирования эффективных систем	В целом успешные, но не систематические знания о способах проектирования эффективных систем	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о способах проектирования	Успешные и систематические знания о способах проектирования эффективных систем

автоматизации сельскохозяйственных объектов 32	электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	эффективных систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
---	--	--	---	--

<b>ПК-6   Способен использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы</b>						
Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>Первый этап</b> (начало формирования) <b>Способен использовать информационные технологии при проектировании машин</b>	<b>Владеть:</b> навыками организации использования информационных технологий при проектировании машин <b>В1</b>	Не владеет	Фрагментарное владение навыками организации использования информационных технологий при проектировании машин	В целом успешное, но не систематическое владение навыками организации использования информационных технологий при проектировании машин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками организации использования информационных технологий при проектировании машин	Успешное и систематическое владение навыками организации использования информационных технологий при проектировании машин
	<b>Уметь:</b> использовать информационные технологии при проектировании машин <b>У1</b>	Не умеет	Фрагментарное умение использовать информационные технологии при проектировании машин	В целом успешное, но не систематическое умение использовать информационные технологии при проектировании машин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать информационные технологии при проектировании машин	Успешное и систематическое умение использовать информационные технологии при проектировании машин
	<b>Знать:</b> сущность информационных технологий при проектировании машин <b>З1</b>	Не знает	Фрагментарные знания о сущности информационных технологий при проектировании машин	В целом успешные, но не систематические знания о сущности информационных технологий при проектировании машин	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о сущности информационных технологий при проектировании машин	Успешные и систематические знания о сущности информационных технологий при проектировании машин

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

### 1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

$m_i$  – количество оценочных средств i-го дескриптора;

$k_i$  – балльный эквивалент оцениваемого критерия i-го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

#### **1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий**

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

#### **Классическая форма сдачи зачета (собеседование)**

Зачет проводится в учебных аудиториях института. Студенту задаются вопросы из комплекта вопросов для зачета. Преподаватель может задавать студентам любые дополнительные вопросы по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено.

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## 2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

### 2.1 Промежуточная аттестация

#### Комплект вопросов к зачету

1. Дайте определение промышленного дизайна и раскройте его сущность.
2. В чем состоит общее и различное между дизайном и изобретательством, дизайном и конструированием?
3. Перечислите виды дизайна и раскройте их основные особенности.
4. Проанализируйте, как изменялось соотношение «красота–польза» в историко-культурной перспективе.
5. Чем обусловлено разделение искусства и технической деятельности в индустриальном обществе?
6. Перечислите основные древнейшие изобретения и механизмы, в которых они применялись.
7. В каких современных устройствах нашли свое развитие идеи Леонардо да Винчи?
8. Перечислите аргументы «за» и «против» введения стандартизации.
9. Выявите, в чем состоит сходство и различие принципов функционализма и конструктивизма.
10. Раскройте особенности промышленного дизайна в США.
11. В чем состоит специфика итальянского дизайна?
12. Становление дизайна в России.
13. Выделите особенности современного периода развития дизайна.
14. Раскройте понятие стиля и основные приемы стилизации.
15. Приведите и проиллюстрируйте основные группы конструкций, которые влияют на форму промышленных изделий.
16. Какие аспекты влияния конструкции на форму должен учесть промышленный дизайнер при разработке промышленного изделия?
17. Какие вопросы технологии необходимо учитывать дизайнеру при проектировании промышленного изделия?
18. Проведите анализ дизайна промышленного изделия, выбрав любую промышленную модель
19. Перечислите правила согласования насыщенных цветов.
20. Раскройте основные правила гармонизации цветов в колористических композициях.
21. Перечислите пять основных типов объёмно-пространственной структуры и приведите примеры промышленных изделий, в которых они представлены.
22. Приведите примеры проявления тектоники в форме промышленного изделия.
23. Основные свойства композиции.
24. Приведите примеры и поясните бионические принципы формообразования промышленных изделий.



25. Перечислите условия достижения целостности и композиционного единства в дизайне промышленного изделия.
26. Симметрия и ее роль в природе и технике.
27. Асимметричные композиции. Приведите примеры и поясните, какими методами решается проблема целостности образа.
28. На примере дизайна промышленных изделий покажите статические и динамические решения.
30. Приведите примеры различных видов контрастов в форме промышленных изделий.
31. Расскажите и покажите на примере бытовых приборов особенности нюанса в дизайне.
32. Приведите примеры различных пластических решений формы промышленного изделия.
33. Проанализируйте специфику дизайна любого современного дизайнера современности
34. Раскройте связь дизайна промышленного изделия с особенностями страны, в которой оно создано (на примере бытовых приборов).
35. Перечислите и прокомментируйте этапы анализа качества дизайна промышленного изделия.
36. Раскройте системный метод в дизайн-проектировании.
37. Методика дизайн-проектирования промышленного изделия
38. Расскажите о методе экспертных оценок.
39. Определите особенности промышленных изделий, для которых требуется дизайнерская проработка формы.
40. Классы промышленных изделий
41. Стадии жизненного цикла и этапы проектирования изделия
42. Разработка компоновочно-кинематической схемы устройств
43. Размерный анализ конструкции при изготовлении деталей
44. Технологичность конструкции

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ**

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;

2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;

3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);

- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – зачета.

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине посредством испытания в форме зачета.

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К зачету допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации.